Sonderabdruck aus dem Statistischen Jahrbuch des Kantons Basel-Stadt
Fünfter Jahrgang 1925

Lane Medical Library

Epidemiologisches über Variola vera und Varicellen in der Stadt Basel 1875-1924

Auszug aus der Inaugural-Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde der hohen medizinischen Fakultät der Universität Basel vorgelegt von

EDUARD WEISS
aus Basel

Basel
Buchdruckerei Emil Birkhäuser & Cie.
1926

Von der medizinischen Fakultät genehmigt auf Antrag von Prof. Hunziker

Epidemiologisches über Variola vera und Varicellen in der Stadt Basel 1875—1924

Von **Eduard Weiss**

1. Variola vera (Pocken)

Über das früheste Vorkommen der Pocken in Basel berichtet Albrecht Burckhardt[1]) in seiner „Epidemiologie und Demographie der Stadt Basel". Vermutlich seit dem frühesten Mittelalter waren die Pocken als endemische Krankheit in Basel bekannt; erwähnt wurde ihr Bestehen jedoch in den Basler Chroniken nur, wenn sie ausserordentlich heftig auftraten. Johann Gross[2]) z. B. verzeichnet in seiner Chronik für das Jahr 1618 ein grosses Sterben an den Kindsblattern in Basel; gleiches berichten uns andere Chroniken (z. B. J. H. Scherer), dann auch Kirchenbücher. Zahlenangaben besitzen wir erst seit dem Jahre 1760. Nach Daniel Bernoulli[3]) (Joh. I Fil.) betrug damals die Pockenmortalität in Basel 1—1,5 ‰. Das Auftreten der Krankheit war nicht immer von gleicher Stärke. In den eigentlichen Pockenzeiten, etwa alle 3 bis 6 Jahre, stieg die Mortalität auf 4—5 ‰, sogar zeitweise noch höher.

Das unregelmässige Auftreten der Pockenepidemien in Basel lässt keine Gesetzmässigkeit erkennen, wie das für andere Städte möglich war; so nennt Förster für Dresden ein Auftreten alle 7 bis 8 Jahre, für Wien alle 4 bis 5 Jahre. Lediglich zum Vergleich der Blatternsterblichkeit in Basel mit derjenigen in andern Städten diene eine von Schiefferdecker[4]) 1869 aufgeführte Tabelle.

London	(11	Jahre)	an	Pocken	gestorben	11,0	auf 1000 überhaupt Gestorbene
Königsberg	(12	„)	„	„	„	8,49	
Berlin	(15	„)	„	„	„	4,73	
Stuttgart	(15	„)	„	„	„	3,93	
München	(7	„)	„	„	„	3,22	
Genf	(13	„)	„	„	„	2,43	
Frankfurt	(12	„)	„	„	„	0,92	
Basel	(50	„)	„	„	„	4,98	

Nachfolgende Tabelle orientiert über die Pockenmortalität in Basel während der 50 Jahre von 1824—1873[5]).

								auf 1000 überhaupt Gestorbene
1824	—	1837	—	1849	15,8	1861	—	
1825	5,9	1838	1,8	1850	1,6	1862	1,3	
1826	17,6	1839	1,7	1851	10,8	1863	2,4	
1827	2,6	1840	—	1852	3,1	1864	6,1	
1828	2,4	1841	—	1853	1,6	1865	18,6	
1829	—	1842	—	1854	14,1	1866	1,7	
1830	—	1843	8,6	1855	3,7	1867	2,0	
1831	—	1844	1,6	1856	1,3	1868	—	
1832	21,4	1845	1,8	1857	—	1869	—	
1833	14,3	1846	5,4	1858	1,2	1870	6,6	
1834	1,9	1847	—	1859	—	1871	52,9	
1835	—	1848	1,8	1860	1,2	1872	12,5	
1836	21,1					1873	—	

Vergleichen wir das Maximum der an Pocken Gestorbenen von Basel mit demjenigen der andern Städte, so ergibt sich:

Stuttgart	(1864)	34,06	London	(1863)	28,01
Berlin	(1858)	33,36	München	(1867)	10,00
Königsberg	(1867)	33,15	Frankfurt	(1862)	2,00

Basel (1871) 52,9

(auf 1000 überhaupt Gestorbene).

Die Zusammenstellung zeigt, dass keine von den hier aufgeführten Städten eine auch nur annähernd so heftige Blatternepidemie aufzuweisen hat wie Basel im Jahre 1871. Diese hohe Zahl für Basel verursachte der Krieg 1870/71. Übergehen wir deshalb das Jahr 1871 und vergleichen wir mit dem 2. Maximum von Basel, so stellt sich unsere Stadt mit dem Jahre 1832 = 21,4 in die Reihe zwischen London und München.

Was die Jahreszeit beim Auftreten der Pocken anbetrifft, so sind die kälteren Monate der Krankheit günstiger als die Sommermonate.

Folgende Zusammenstellung aller unserer Blatterntodesfälle von 1824—1873 nach Monaten ergibt:

Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
26	27	28	28	26	20	8	9	6	8	6	8

Stellen wir die kälteren Monate den wärmeren gegenüber, so ergeben sich folgende Verhältnisse:

123 Todesfälle in den 6 kältern Monaten = 61,5 %
77 „ „ „ 6 wärmern „ = 38,5 %

Auf die verschiedenen Altersklassen verteilen sich die Todesfälle der Jahre 1826—1873 wie folgt:

0—10	Jahre	70	Todesfälle
11—20	„	9	„
21—30	„	37	„
31—40	„	34	„
41—50	„	21	„
51—60	„	16	„
über 60	„	9	„

Das Jahr 1871 zeigte, wie schon erwähnt, eine hohe Mortalität, betrug sie doch damals 1,34 ‰ auf die gesamte Wohnbevölkerung. Was für eine grosse Rolle die Pockenkrankheit während und nach dem Kriege 1870/71 gespielt hat, mögen einige Zahlen illustrieren (Kolle-Wassermann)[6]). Die französische Feldarmee soll durch diese Seuche 23,469 Menschen verloren haben, während in der deutschen Armee, die vor dem Kriege geimpft worden war, nur 489 starben. Impfgegner wollten für den enormen Verlust der an Pocken Gestorbenen nicht den mangelnden Impfschutz, sondern eine allgemeine geringere Widerstandsfähigkeit der französischen Soldaten gegen Infektionskrankheiten überhaupt verantwortlich machen. Diese Behauptung wird widerlegt durch eine vom kaiserlichen Gesundheitsamte veröffentlichte Tabelle, in welcher der Verlust der preussischen Armee an Variola, Typhus abdominalis und Ruhr mit demjenigen der französischen Besatzung von Langres verglichen wird.

In der preussischen Armee starben von 100,000 Mann

an Variola	5,8
an Ruhr	32,3
an Typhus abdominalis	118,0

In der französischen Besatzung von Langres starben

an Variola	222,6
an Ruhr	19,3
an Typhus abdominalis	80,6

Diese Zahlen zeigen, dass die preussische Armee höhere Verluste an Ruhr und Typhus zu verzeichnen hatte als die französischen Truppen, dass hingegen in weit höherem Massstabe die deutschen Soldaten gegen die Pocken geschützt waren, und diese Tatsache dürfte allein auf das Impfen zurückzuführen sein.

Sehr gross war in Basel die Pockenletalität im Jahre 1885, als bei 386 Erkrankungen 75 Todesfälle auftraten, die einem Fünftel der Kranken gleichkommen. Von diesem Jahre an ging die Mortalität stark zurück. Bis 1924 weisen nur noch die Jahre 1892 = 8, 1894 = 1, 1900 = 4, 1921 = 8 Todesfälle auf.

Nach diesen recht allgemeinen Ausführungen möchte ich im Nachfolgenden die 45 Jahre von 1875—1919 eingehender besprechen. Für diese Zeit liegen in bezug auf das Vorkommen der Erkrankungen an Pocken viel genauere Zahlen vor als in den früheren Jahren, da mit dem Jahre 1875 die obligatorische Anzeigepflicht für infektiöse Krankheiten erfolgte. Seit diesem Jahre sind in Basel-Stadt bis zum Jahre 1919 624 Fälle von Pockenerkrankungen mit insgesamt 96 Todesfällen gemeldet worden. Von diesen 624 Erkrankungen entfallen 303 auf das männliche und 321 auf das weibliche Geschlecht. Es starben 53 Per-

sonen männlichen und 43 Personen weiblichen Geschlechtes, somit ist die Letalität beim männlichen Geschlecht absolut und relativ grösser als beim weiblichen. Beziehen wir bei beiden Geschlechtern die Zahl der Todesfälle auf je 100 Erkrankungsfälle, so ergibt sich für den Zeitraum von 1875 bis 1919 eine mittlere Letalität von 17,49 % für das männliche und 13,39 % für das weibliche Geschlecht.

Vergleichen wir nun die Pockenmortalität mit dem Auf- und Niedergehen der Morbidität an Variola, so finden wir einen ausgesprochenen Parallelismus. Es ist ganz auffallend, wie selbst nach den grossen Epidemien von 1885 und 1892 jeweilen das folgende Jahr ohne Todesfall verlief. Diese Tatsache muss zweifellos damit in Zusammenhang gebracht werden, dass während des Auftretens der Epidemie bedeutend mehr geimpft wurde. Die Verwaltungsberichte des Sanitätsdepartements[7]) geben an, dass im Epidemiejahr 1885 2,752 Personen vacciniert und 5,092 revacciniert wurden. (1884 fanden nur 247 Vaccinationen und 46 Revaccinationen statt.) Mit dem Abflauen der Epidemie nahm auch die Zahl der Impfungen wieder gewaltig ab; wurden doch im Jahre 1886 nur noch 228 Vaccinationen und 130 Revaccinationen ausgeführt. Ganz analoge Verhältnisse finden sich beim Auftreten von Pockenepidemien in andern Jahren.

Über die Verteilung der Pockenerkrankungen und Todesfälle nach zurückgelegten Lebensjahren geben folgende Zahlen Aufschluss:

	0—12 Monate	1 Jahr	2—4	5—9	10—14	15—19
Erkrankungen	14	19	66	84	34	45
Todesfälle	10	9	20	13	3	4
in % ausgedrückt	71,4 %	47,3 %	30,3 %	15,4 %	8,8 %	8,8 %

	20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	70—79	80 und mehr
Erkrankungen	130	104	69	38	13	8	—
Todesfälle	10	7	6	7	5	2	—
in % ausgedrückt	7,6 %	6,7 %	8,6 %	18,4 %	38,4 %	25,0 %	—

Diese Zahlen erweisen deutlich, dass 2 Altersgruppen für die Krankheit besonders empfindlich sind: die Jugendzeit vom 0—10. Altersjahre und das höhere Alter vom 50.—80. Jahre. Was das Verhältnis der Erkrankungen zu den Todesfällen hier anbelangt, lässt sich nicht wie vorher eine Analogie zwischen Mortalität und Morbidität feststellen. Die grösste Sterblichkeit finden wir bis zum 10. Jahre. Nachher nimmt die Letalität prozentual ab bis zum 40. Jahre und wird von da an bis zum 70. Altersjahr wieder etwas grösser. Die relativ hohe Letalität im Verhältnis zur Morbidität im Alter bis zu 12 Monaten ist wohl auf die geringere Widerstandskraft der Kinder zurückzuführen. Auch spielt der Umstand eine grosse Rolle, dass weitaus die grössere Zahl in diesem frühen Alter noch nicht geimpft war.

Wie sehr das Auftreten der Pocken durch das Impfen beeinflusst wird, zeigt eine Zusammenstellung von Gubler[8]), welcher die Kantone der Schweiz einteilt in solche mit obligatorischer Impfung und Wiederimpfung, in solche mit obligatorischer Impfung und solche mit fakultativer Impfung, wobei diejenigen Kantone, welche formell den Impfzwang besitzen, ihn aber nicht ausüben, zu der letzten Kategorie gezählt wurden. Danach ergibt sich für:

I. Kantone mit obligatorischer Impfung und Wiederimpfung: 233,274 Einwohner lt. Volkszählung 1900 = 1,5 Erkrankungen pro Jahr und auf 100,000 Einwohner.

II. Kantone mit obligatorischer Impfung: 778,254 Einwohner = 3,0 Erkrankungen pro Jahr und auf 100,000 Einwohner.

III. Kantone mit fakultativer Impfung: 2,313,495 Einwohner = 4,5 Erkrankungen pro Jahr und auf 100,000 Einwohner.

Auch diese Zusammenstellung zeigt deutlich, dass die Pocken um so seltener auftreten, je besser der Impfzustand der Bevölkerung ist.

Ein wie grosses Verdienst unser Epidemiengesetz an dem Rückgang der Pocken trägt, möge die Tatsache beweisen, dass in den 11 Jahren vor dem Inkrafttreten des Gesetzes (1876 bis 1886) die Pockensterblichkeit pro Jahr und auf 100,000 Einwohner berechnet, durchschnittlich 4,3 betrug; jetzt beträgt sie ca. 0,4; sie ist also auf den zehnten Teil gesunken. Dieses günstige Ergebnis ist einerseits den gesetzlichen Massnahmen, andererseits den unbestreitbaren Erfolgen der Schutzpockenimpfung zu verdanken.

Zum Schlusse sei noch einiges berichtet über die Pockenepidemie von 1921/22 (Hunziker)[9]). Im Frühjahr 1921 wurde nämlich die Schweiz erneut von Pocken heimgesucht. Dabei handelte es sich um zwei bezüglich Ursprung und Charakter vollständig verschiedene Epidemien, von denen die eine ausschliesslich Basel betraf mit Fällen, die in der Mehrzahl einen sehr schweren Verlauf zeigten, während die andere, zeitlich etwas früher beginnend, sich von Zürich und Umgebung aus verbreitete und einen auffallend leichten Charakter aufwies. Während bei der letztgenannten Epidemie von ca. 3000 beobachteten Fällen nur 2 tödlich endeten, ereigneten sich bei derjenigen von Basel bei 46 Erkrankungen 8 Todesfälle; hiebei kam je ein Fall in Solothurn, Genf und Berlin zum Ausbruch bei Personen, die sich in Basel infiziert hatten, verreist waren und erst auswärts erkrankten. Dass es sich auch bei der „Zürcher-Epidemie" trotz ihres leichten Charakters um eine Form echter Pocken handelte, bewies der Umstand, dass die Impfung gegen die Krankheit einen sehr wirksamen Schutz gab, bewies ferner der für Pocken charakteristische Verlauf der einzelnen Krankheitsfälle (starke Prodromalerscheinungen, relativ langsame Entwicklung des Exanthems, die charakteristische Lokalisation desselben, positives Ergebnis der Paulschen Reaktion im Kaninchenauge). Während die Ausbreitung dieser leichten Epidemie in der deutschsprechenden Schweiz, die einen relativ ungünstigen Impfzustand der Bevölkerung zeigt, eine recht beträchtliche war, blieben die Kantone der Süd- und Westschweiz, welche die obligatorische Impfung besitzen und durchführen, fast völlig verschont. Über den Impfzustand der vom 1. Januar 1922 bis 30. April 1923 in der Schweiz an Pocken erkrankten 10 Personen gibt folgende Tabelle näheren Aufschluss (nach Hunziker)[10]).

Altersklasssen	Geimpft		Nicht geimpft		Impfzustand unbekannt	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
0—1 Jahr	—	—	32	1,6	4	6,1
1—4 „	—	—	132	6,8	4	6,1
5—9 „	1	0,5	280	14,5	9	13,6
10—14 „	3	1,6	239	17,6	6	9,1
15—19 „	4	2,1	378	19,7	11	16,7
20—29 „	16	8,5	491	25,6	16	24,2
30—39 „	29	15,4	180	9,3	9	13,6
40—49 „	46	24,5	74	3,8	5	7,6
50—59 „	49	26,1	16	0,8	1	1,5
60—69 „	28	14,9	4	0,2	1	1,5
70 und mehr	12	6,4	3	0,1	—	—
Total	188	100,0	1929	100,0	66	100,0

Es erkrankten in dieser Periode insgesamt 2,183 Personen, von denen 188 = 9% früher einmal vacciniert worden waren. 1,926 = 88% waren nie geimpft worden und von 66 = 3% war der Impfzustand nicht bekannt. Auch diese Zahlen sprechen eine deutliche Sprache. Es werden in allererster Linie stets die nichtgeimpften Personen betroffen, die früher geimpften eher verschont, trotzdem sicherlich beide in gleicher Weise der Ansteckung ausgesetzt sind. Des ferneren war der Verlauf der Krankheit bei Personen, welche trotz einer früheren Impfung von den Pocken befallen wurden (hier handelt es sich in den meisten Fällen um solche Patienten, welche in frühester Kindheit einmal geimpft worden sind, ohne dass je eine Revaccination stattgefunden hat) viel harmloser, meist nur ganz leichter Natur. Die Zusammenstellung beweist wiederum sehr deutlich die Schutzkraft der Impfung und zwar für die Dauer von ca. 10 Jahren. Von den 188 früher geimpften Personen, die an Pocken erkrankten, befand sich nur 1 Kind unter 10 Jahren, während von den Nichtgeimpften 444 Kinder unter 10 Jahren betrafen.

Tabelle 1 **Variola-Erkrankungen 1875—1919**

Jahre	Zurückgelegte Lebensjahre													Total
	0	1	2-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 und mehr	
1875–1879	–	–	–	1	–	2	–	5	5	1	–	–	–	14
1880–1889	10	11	47	58	23	27	94	68	44	26	10	6	–	424
1890–1899	4	7	16	22	7	13	25	23	17	9	2	2	–	147
1900–1909	–	1	3	3	4	2	11	8	3	2	1	–	–	38
1910–1919	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–	–	–	–	1
Total .	14	19	66	84	34	45	130	104	69	38	13	8	–	624

Tabelle 2 **Variola-Todesfälle 1875—1919**

Jahre	Zurückgelegte Lebensjahre													Total
	0	1	2-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 und mehr	
1875–1879	–	–	–	1	–	–	–	1	1	–	–	–	–	3
1880–1889	8	8	17	12	2	3	10	5	4	6	3	2	–	80
1890–1899	2	1	3	–	1	–	–	–	1	–	1	–	–	9
1900–1909	–	–	–	–	–	1	–	1	–	1	1	–	–	4
1910–1919	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total .	10	9	20	13	3	4	10	7	6	7	5	2	–	96

Tabelle 3 **Variola-Erkrankungen nach Monaten 1875—1919**

Jahre		Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Total
1875–79	abs.	1	–	1	–	–	–	–	–	–	2	6	4	14
1880–89	abs.*)	41	47	60	46	46	78	46	9	13	4	17	17	424
	%	*9,6*	*11,1*	*14,1*	*10,8*	*10,8*	*18,4*	*10,8*	*2,1*	*3,1*	*1,0*	*4,1*	*4,1*	
1890–99	abs.	4	10	38	29	38	9	2	8	5	–	1	3	147
	%	*2,7*	*6,8*	*25,8*	*19,7*	*25,8*	*6,1*	*1,4*	*5,4*	*3,4*	–	*0,7*	*2,2*	
1900–09	abs.	6	–	1	3	1	1	–	–	1	8	12	5	38
	%	*15,8*	–	*2,6*	*7,9*	*2,6*	*2,6*	–	–	*2,6*	*21,0*	*31,7*	*13,2*	
1910–19	abs.	–	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Total	abs.	52	58	100	78	85	88	48	17	19	14	36	29	624
	%	*8,3*	*9,3*	*16,1*	*12,5*	*13,6*	*14,1*	*7,7*	*2,7*	*3,1*	*2,2*	*5,7*	*4,7*	*100,0*

Tabelle 4 **Variola-Todesfälle nach Monaten 1875—1919**

1875–79	abs.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2	1	–	3
1880–89	abs.*)	8	5	17	5	8	15	11	2	3	1	1	4	80
	%	*10,0*	*6,3*	*21,3*	*6,3*	*10,0*	*18,7*	*13,7*	*2,5*	*3,8*	*1,2*	*1,2*	*5,0*	
1890–99	abs.	–	–	2	–	2	3	–	–	2	–	–	–	9
	%	–	–	*22,2*	–	*22,2*	*33,4*	–	–	*22,2*	–	–	–	
1900–09	abs.	1	–	–	–	–	–	–	–	–	2	1	–	4
1910–19	„	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Total	abs.	9	5	19	5	10	18	11	2	5	5	3	4	96
	%	*9,4*	*5,2*	*19,8*	*5,2*	*10,4*	*18,8*	*11,5*	*2,1*	*5,2*	*5,2*	*3,1*	*4,1*	*100,0*

*) Verhältniszahlen auf je 100 der Jahressumme.

Tabelle 5 **Variola-Erkrankungen und Todesfälle 1875—1924**

Jahre	Mittlere Wohnbevölkerung	Erkrankungen						Todesfälle								
		im ganzen			auf je 10000 Lebende d. Wohnbevölkerung			im ganzen			auf je 100 Erkrankte starben			auf je 10 000 Lebende d. Wohnbevölkerung		
		zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.	m.	w.
1875–1879	55 200	14	6	8	0,5	0,5	0,5	3	1	2	21,4	16,7	25,0	0,11	0,09	0,13
1880–1884	63 400	31	19	12	1,0	1,3	0,7	5	4	1	16,1	21,1	8,3	0,16	0,28	0,06
1885–1889	68 100	393	175	218	11,5	11,3	11,7	75	39	36	19,1	22,3	16,5	2,2	2,5	1,9
1890–1894	78 200	140	75	65	3,6	4,1	3,1	9	6	3	6,4	8,0	4,6	0,2	0,3	0,1
1895–1899	94 700	7	6	1	0,2	0,3	0,04	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1900–1904	112 300	35	19	16	0,6	0,7	0,5	4	3	1	11,4	15,8	6,3	0,09	0,11	0,03
1905–1909	124 300	3	3	–	0,05	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1910–1914	138 700	1	–	1	0,01	–	0,03	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1915–1919	138 700	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1920–1924	140 900	81	34	47	1,1	1,0	1,2	8	4	4	9,9	11,8	8,5	0,1	0,1	0,1
1875–1924	101 400	705	337	368	1,4	1,5	1,3	104	57	47	14,8	16,9	12,8	0,21	0,25	0,17

2. Varicellen (Windpocken).

Über das Vorkommen der Varicellen in Basel während früherer Jahrhunderte wissen wir recht wenig; meist wurde die Krankheit als milde Form der Pocken aufgefasst und nicht als selbständiges Leiden. Zwinger[11]) erwähnt in seiner „Paedojatreia" ein epidemisches Auftreten von milden Blattern in Basel im Jahre 1712, bei denen es sich aller Wahrscheinlichkeit nach um Varicellen handelte. Es wurden fast ausschliesslich Kinder davon befallen. Der Verlauf der Krankheit war nicht tötlich, wenn nicht zugleich eine andere Krankheit mit im Spiele war. Im darauffolgenden Herbst und Winter bekamen fast alle diese Kinder die echten Blattern, deren bösartigem Verlauf viele zum Opfer fielen.

In der gesamten 50jährigen Berichtsperiode von 1875 bis 1924 kamen 10,395 Varicellenerkrankungen zur Anzeige. Diese Zahl bleibt naturgemäss ziemlich erheblich hinter der Wirklichkeit zurück, da die Erfahrung zeigt, dass bei leichten Windpockenepidemien in vielen Fällen kein Arzt zugezogen wird. Mit Recht werden allgemein die Varicellen als eine Krankheit des Kleinkindesalters bezeichnet. Auch bei unsern Zahlen fallen weitaus die meisten Erkrankungen auf das 3. bis 7. Lebensjahr; immerhin finden sich regelmässig Jahr für Jahr bei unserem Material Windpockenfälle bei Kindern im Alter von 7—14 Jahren (Tabelle 1). Es ist daher sicher unrichtig, wenn einzelne Autoren angeben, Varicellen kämen nach dem 7. Lebensjahr nicht mehr vor und es handle sich in diesen Fällen stets um leichte Pocken. Ganz ausnahmsweise finden wir sogar echte Varicellen noch nach dem 30. Lebensjahre. Nach unserer Zusammenstellung sind Säuglinge etwas häufiger befallen als die Kinder des 2. Lebensjahres. Vom 3. Jahr an erreicht die Zahl der Erkrankungen bald das Maximum; vom 10. bis 15. Jahr an werden die Erkrankungsziffern rasch kleiner und nach dem 15. Lebensjahr treten die Varicellen nur noch ganz vereinzelt auf. Die Jahreszeit scheint keinen grossen Einfluss auf die Häufigkeit der Erkrankung an Varicellen auszuüben; denn wirklich bedeutende Unterschiede zwischen den kältern und wärmern Monaten sind nicht vorhanden. Wie aus den Tabellen 2 und 3 ersichtlich ist, können als relativ varicellenarm bezeichnet werden die Monate Juli bis Oktober. Im Oktober macht sich eine Krankheitszunahme bemerkbar, welche im Dezember und Januar auf ein Maximum ansteigt. Im Februar beginnt dann wieder ein langsames Abnehmen, das durch den Frühling hindurch anhält und im Sommer ein Minimum erreicht. Todesfälle infolge Varicellen sind sehr selten; unsere Berichtsperiode weist 6 Sterbefälle auf, in welchen die Varicellen als mitwirkende Todesursache aufgeführt sind; von den Gestorbenen befanden sich 5 im ersten und 1 im zweiten Lebensjahr. Laut den Angaben der „Statistischen Mitteilungen"[12]) der betreffenden Jahre handelte es sich bei diesen Kindern um folgende Todesursachen:

1879 = 1 Fall (im März): ein 6 Monate altes Kind starb im eklamptischen Anfall; es hatte diese Anfälle schon vor den Varicellen.

1905 = 2 Fälle (im März und November): einjähriger Knabe und 3 Monate altes Mädchen, welche beide an Sepsis starben, die sich an die Varicellenerkrankung anschloss.

1912 = 1 Fall (im März): ein 9 Monate altes Kind, das ebenfalls an einer, den Varicellen folgenden Sepsis starb.

1913 = 1 Fall (im Dezember): 5 Monate altes Kind, das während der Rekonvaleszenz nach Varicellen plötzlich verstarb.

1915 = 1 Fall (im Dezember): 8 Monate altes Kind mit habitus lymphaticus.

Die Varicellen haben keine Beziehung zu den Pocken; die beiden Krankheiten schützen nicht wechselseitig vor einander, da sie eben zwei ganz unabhängige Leiden sind.

Tabelle 1 **Varicellenerkrankungen 1875—1924**

Jahre	Zurückgelegte Lebensjahre											Erkrankte Pers. im ganzen			Auf je 10000 Lebende d. Wohnbevölkerung wurden krank gemeldet		
	0	1	2 bis 4	5 bis 9	10 bis 14	unter 15 m.	unter 15 w.	15 bis 19	20 bis 29	30 bis 39	40 und mehr	m.	w.	zus.	m.	w.	zus.
1875–1879	78	67	189	167	7	239	269	1	–	1	–	239	271	510	19,1	18,0	18,5
1880–1884	121	92	358	320	26	447	470	5	4	–	–	453	473	926	31,9	27,8	29,7
1885–1889	77	80	327	278	23	401	384	2	2	–	–	403	386	789	26,0	20,8	23,2
1890–1894	99	102	363	347	28	438	501	6	1	2	–	442	506	948	24,8	23,8	24,3
1895–1899	148	141	419	478	55	613	628	6	5	–	2	622	632	1 254	28,4	24,8	26,5
1900–1904	110	132	400	429	36	541	566	8	1	1	–	546	571	1 117	20,9	19,0	19,9
1905–1909	99	113	430	469	36	594	553	6	6	2	1	604	558	1 162	20,9	16,8	18,7
1910–1914	85	97	356	385	34	486	471	8	2	1	–	492	476	968	15,3	12,8	14,0
1915–1919	56	101	372	536	73	574	564	9	6	2	–	583	572	1 155	18,6	15,0	16,7
1920–1924	59	123	564	708	86	751	789	9	13	4	–	762	804	1 566	23,8	20,9	22,2
Total	932	1 048	3 778	4 117	404	5 084	5 195	60	40	13	3	5 146	5 249	10 395	22,1	19,1	20,5

Tabelle 2 **Die Varicellenerkrankungen nach Monaten 1875—1924**

Jahre	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
						Grundzahlen							
1875–1879	68	66	47	34	30	27	26	17	14	34	73	74	510
1880–1884	163	106	90	56	76	82	36	27	25	54	86	125	926
1885–1889	131	82	44	46	56	56	44	26	22	51	83	148	789
1890–1894	119	95	104	66	102	69	63	28	28	52	110	112	948
1895–1899	224	138	130	79	69	75	78	21	27	49	160	204	1 254
1900–1904	162	123	69	89	102	112	74	27	25	46	106	182	1 117
1905–1909	136	143	132	100	86	88	91	28	35	58	104	161	1 162
1910–1914	163	149	104	62	89	63	48	29	34	41	68	118	968
1915–1919	135	99	79	91	157	157	121	37	44	48	65	122	1 155
1920–1924	185	163	141	122	184	155	184	50	65	73	108	136	1 566
Total	1 486	1 164	940	745	951	884	765	290	319	506	963	1 382	10 395
						Verhältniszahlen (in Prozent der Jahressummen)							
1875–1879	13,3	12,9	9,2	6,7	5,9	5,3	5,1	3,3	2,8	6,7	14,3	14,5	
1880–1884	17,6	11,5	9,7	6,1	8,2	8,8	3,9	2,9	2,7	5,8	9,3	13,5	
1885–1889	16,6	10,4	5,6	5,8	7,1	7,1	5,6	3,3	2,8	6,5	10,5	18,7	
1890–1894	12,6	10,0	11,0	6,9	10,8	7,3	6,6	2,9	2,9	5,5	11,6	11,9	
1895–1899	17,8	11,0	10,4	6,3	5,5	6,0	6,2	1,7	2,2	3,9	12,8	16,2	100,0
1900–1904	14,5	11,0	6,2	8,0	9,1	10,0	6,6	2,4	2,2	4,1	9,5	16,4	
1905–1909	11,7	12,3	11,4	8,6	7,4	7,6	7,8	2,4	3,0	5,0	8,9	13,9	
1910–1914	16,8	15,4	10,8	6,4	9,2	6,5	5,0	3,0	3,5	4,2	7,0	12,2	
1915–1919	11,7	8,6	6,8	7,9	13,6	13,6	10,5	3,2	3,8	4,2	5,6	10,5	
1920–1924	11,8	10,4	9,0	7,8	11,7	9,9	11,7	3,1	4,4	4,6	6,9	8,7	
Total	14,3	11,2	9,0	7,2	9,1	8,5	7,3	2,8	3,1	4,9	9,3	13,3	100,0

Literatur

1. Burckhardt, A.: Epidemiologie und Demographie der Stadt Basel 1601—1900 (Leipzig 1908).
2. Gross, Johann: Kurze Basler Chronik (Basel 1624).
3. Burckhardt, Fritz: Autobiographie des Johannes II Bernoulli (Separatabdruck aus der Basler Zeitschrift für Geschichte und Altertumskunde. Band VI 1746).
4. Schiefferdecker, W.: Über den Einfluss der acuten Hautausschläge auf die Kindersterblichkeit (Königsberg 1869).
5. Hagenbach, E.: Epidemiologisches aus Basel (Separatabdruck aus dem Jahrbuch für Kinderheilkunde. n. f. IX Leipzig 1875).
6. Kolle-Wassermann: Handbuch der pathogenen Mikroorganismen (Jena 1913).
7. Verwaltungsberichte des Sanitätsdepartements 1875—1924.
8. Gubler, R.: Pocken- und Schutzpockenimpfung in der Schweiz (Basel 1915).
9. Hunziker, H. und Reese, H.: Basler Pockenepidemie von 1921 (Schweiz. med. Wochenschrift 1922 No. 20.
10. Hunziker, H.: Die Ausbreitung der Pocken in der Schweiz. (Schweiz. Zeitschrift für Gesundheitspflege 1923).
11. Zwinger, Th.: Paedojatreia (1722).
12. Statistik des Kantons Basel-Stadt seit 1875. (Statistisches Jahrbuch seit 1921.)
13. Stiner: Impfung und Impfgegner, Schweiz. Medizinische Wochenschrift 1924.